

DELLA

STRUTTURA

DEGLI

EMISFERI CEREBRALI.

DEL PROF. LUIGI ROLANDO.

CON DIECI TAVOLE LITOGRAFICHE.







DELLA STRUTTURA DEGLI EMISFERI CEREBRALI.

Del Prof. LUIGI ROLANDO.

Letta il 18 di gennajo 1829.

INTRODUZIONE

Giusto non sembra il rinfacciare alla Medicina i lenti progressi senza riflettere, che mancano gl' incoraggiamenti necessarj all'avanzamento di quelle parti, da cui principalmente dipende il perfezionamento dell' arte.

In dense tenebre involta dicesi la cagione di quelle malattie, che con tanta frequenza a' nostri tempi quai fulmini colpiscono l'uomo vegeto e robusto, e non risparmiano quelli, che sul fior degli anni ancora si trovano. Si rimprovera a' Medici di non conoscere la natura di tante affezioni nervose, che se con egual forza non minacciano la vita, la rendono però languida e nojosa, e riempiono di tedio l' esistenza la più fortunata.

Si osserva infine, che un' egual incertezza regna riguardo agli effetti di quei mezzi, che atti si credono a procurarne la guarigione, ma non vedo che siasi pensato ad animare lo studio, ed a favorire le ricerche tendenti a rischiarare la struttura di quelle

parti, in cui di comune accordo hanno la loro sede le più frequenti cagioni delle malattie più difficili a conoscersi.

Si è invero abusato di così importanti e difficili studj per stabilirvi strane dottrine, ed affatto ne' loro principj sconnesse, che essendo state confutate nel loro nascere non poterono produrre che effetti illusorj sulle menti, che non reggono a profondi studj sulla natura delle cose.

Destinato all' insegnamento della Medicina pratica ho sentito il bisogno di nozioni più profonde ed esatte sulla natura degli elementi organici, de' tessuti, e sulle funzioni del sistema nervoso, non iscorgendo altra via onde giunger alfine a dare qualche appagante ragione de' sintomi del più gran numero delle malattie. Quanto ho detto sull' organogenesia può convincere abbastanza, che hassi ormai la spiegazione ragionata de' fenomeni, che può presentare la molecola organica considerata nella sua maggior semplicità sino alla sua trasformazione in organi i più importanti dell' economia animale. Ed i lavori e le sperienze, che ho pubblicate sul cervello, sul cervelletto, sul midollo allungato e spinale sono stati dai più celebri Anatomici e Fisiologi, o confermati, o ricevuti in modo, che ho ragione di credere di non essermi ingannato, ed avere perciò contribuito a rischiarare la natura di siffatte malattie.

Avendo veduto apprezzata l' esattezza delle mie ricerche, e confutate opinioni, che avevano eccitato molto maggior rumore, non ho lasciato di accennare (*) i progressi, che in questa parte si dovevano aspettare da lavori saviamente diretti, e quindi ne è avvenuto, che riuniti quelli da me intrapresi, mi veggo in grado di presentare nozioni molto più soddisfacenti ed estese sulla parte la più astrusa, che presenti la natura organica.

Avrei potuto molto prima dare una qualche idea delle cose principali contenute in questa Memoria (**), ma mi era proposto

(*) Saggi sulla vera struttura del cervello. Seconda Edizione.

(**) Diz. period. di Med. Sag. sulla vera struttura del cervello. Seconda Edizione.

di stabilire maggiormente quella concatenazione di fatti e di vicendevoli rapporti, che deve esistere in tutto ciò, che si presenta per vero. Ad ottenere siffatto intento sufficienti sarebbero state le osservazioni, che ho fatto sul cervello del feto in tutti i mesi del suo soggiorno nell' utero; ma desiderava che quanto verrò a stabilire riguardo alla struttura del cervello fosse provato nella sua maggior estensione.

Lasciando a parte le singolarità, che ho potuto scoprire negli emisferi dei bruti, ed in quelli del feto, sebbene la maggior semplicità, che nell' organizzazione di questi si ravvisa, mi abbia resa molto più facile la via a nuove indagini, dirò, che da parecchi anni avea stabilito (*Dizion. period. di Med. marzo* 1823. *Sez. II, pag.* 70 *e seg.*) doversi distinguere diversi strati negli emisferi. Quindi da fibre separate esser formate le pareti de' ventricoli laterali, e la lamina del corpo calloso: e queste non concorrere alla formazione delle circonvoluzioni, che dipendono da fibre di diversa estensione in modo che le più corte diano origine alle circonvoluzioni inferiori, e da altre più lunghe siano formate le superiori.

Infinite ricerche ed osservazioni anatomiche hanno rischiarato le mie idee in materia tanto difficile, epperciò sono ora in grado di stabilire, che procedendo dall' esterno all' interno si trovano varj strati di fibre cerebrali, di cui non si era dagli Anatomici sospettato l' esistenza.

Per facilitare l' intelligenza di quanto avrò a riferire sulla struttura degli emisferi dirò che sono essi composti di uno strato esteso per la valletta di Silvio, e dalla sottoposta sostanza cinericcia dell' isola. 2.° Di una lamina o strato, che dà origine al maggior numero delle circonvoluzioni della faccia esterna. 3.° Dallo strato formato dalle fibre de' pedoncoli, da cui nascono i processi enteroidei del loro margine interno. 4.° Da uno strato di fibre, che dai talami ottici si estendono per le pareti de' ventricoli laterali, e formano il corpo calloso. 5.° Da un apparato di fibre longitudinali, e di altre situate trasversalmente sopra il corpo calloso, che for-

mano le circonvoluzioni situate alla faccia interna degli emisferi. 6.° Dall' apparato di fibre midollari, che costituisce la volta a tre pilastri, e le corna d' ammone. 7.° Dei corpi striati esterni. 8.° Dei corpi striati interni. Ed a questi si dovranno aggiungere la commessura anteriore, la lamina perforata ed il fascicolo del tubercolo genicolato esterno.

Dei processi enteroidei.

(Ved. Tav. I.)

La struttura delle circonvoluzioni o giri cerebrali essendo tanto diversa da quello, che finora si è insegnato, credo necessario di doverli considerare separatamente, tanto più che esiste una grandissima differenza fra l' uomo e gli animali a questo riguardo.

I più esatti Anatomici di comune accordo insegnano essere così incostanti, e poco regolari le circonvoluzioni cerebrali, che si ravvisa una grande diversità non solo fra i cervelli di diversi soggetti, ma ancora fra gli emisferi d' uno stesso individuo. Una maggiore regolarità è stata però osservata ne' bruti (Vicq-d'Azir, Cuvier, Mekel) e ciò proviene dall' esser meno complicata la loro organizzazione.

Le circonvoluzioni degli emisferi, che io, ad imitazione del Malacarne, chiamerò processi enteroidei, essendo molto più complicate nell' uomo, riesce più difficile il determinarne la figura, e la vera posizione. Tuttavia sembra questa esser cosa di tanta importanza, che ho creduto dovervi impiegare ogni studio per meglio determinarne la natura.

Mi risulta pertanto dalle fatte ricerche, che tutti i processi enteroidei si possono ridurre a forme e posizioni regolari e determinate. Epperciò mi è riescito di stabilire quali siano le parti interne, con cui hanno più diretta relazione, ed in qual modo da questo abbiano la loro origine.

Noti sono gli errori, e le ipotesi, che negli scorsi anni sono stati divolgati per istabilire massime e principj, che non vanno d' accordo colle verità dimostrate; epperciò si richiedevano infinite e ben chiare osservazioni per confutarli pienamente, e stabilire cosa debbasi tener per vero, e più conforme sia a quanto da valenti Anatomici è stato insegnato; e le osservazioni fatte sul cervello del feto sono quelle specialmente, che possono guidare alla cognizione di questa parte così importante dell' organizzazione cerebrale.

Sebbene da Vicq d'Azir si ammetta una grande irregolarità nei processi enteroidei, nulla di meno non ha lasciato d' indicare la costante posizione di alcuni; ma in seguito queste osservazioni, non potendo servir di guida agli Anatomici, sembrano esser state affatto trascurate. Le figure poi, che sono state con qualche esattezza eseguite indicano piuttosto l' abilità del disegnatore, che un' indagine a tal fine diretta dall' Anatomico.

Fra le anfrattuosità o solchi, che separano i processi enteroidei uno è stato primieramente osservato e distinto col nome di scissura del Silvio, poichè forma una grande separazione fra il lobo anteriore ed il lobo medio degli emisferi stante che si estende con direzione obliqua dalla faccia inferiore sino oltre la metà della faccia esterna degli emisferi.

È stato osservato da molto tempo, che alla superficie della scissura del Silvio esistevano anfrattuosità e circonvoluzioni simili a quelle, che si scorgono nelle altre regioni degli emisferi; ma da Reil è stata primieramente indicata una disposizione particolare di questi processi, che ha distinto col nome d' *isola* (Tav. I. 6. 7.) In questa regione i processi enteroidei sono in tal modo disposti, che partendo a guisa di raggi dalla parte inferiore della fessura del Silvio, ed innalzandosi formano un' eminenza quasi triangolare colla base in su rivolta.

Cinque sono questi processi, alcuni d' essi però suddivisi fanno sì, che sette ed anche nove se ne osservano. Ripiegandosi, si continuano coi margini della scissura, dal che ne avviene, che anche

questi offrono una disposizione triangolare, che corrisponde all'isola, la quale però ne rimane intieramente coperta, e dà luogo al processo, che la circonda. (Tav. I. 1. 2. 3. 4. 5.)

Esaminando questo processo enteroidco si vede ascendere per il margine posteriore del lobo anteriore quindi quasi orizzontale si porta indietro sino alla fine della grande scissura. Da questo punto, ove forma l' angolo posteriore, scorre lungo la parte superiore del lobo di mezzo sino al suo apice. Insieme all' isola forma un apparato distinto dalle altre circonvoluzioni. È il primo, che si mostri nel feto, si può dir che se ne scoprono le vestigia dal secondo mese, ed è formato dallo strato il più esterno di fibre midollari.

Dalla porzione trasversa del processo, che circonda la valle del Silvio, s' innalzano quattro processi pressochè verticali. I due di mezzo molto più lunghi sono già stati da Vicq-d'Azir osservati. (Tav. I. 12. 13. 14. 15.)

Ciascuno de' due processi anteriori piegandosi verso la regione frontale si continua con processi, che suddivisi dopo un breve tratto danno luogo ad altri processi ora circolari, ora duplicati, che occupano specialmente l' anzidetta regione.

Il processo lungo ed il corto posteriori si continuano con altri, che diretti posteriormente formano le circonvoluzioni, che vanno al lobo occipitale, dietro la scissura di Silvio, mentre una sotto la già indicata scorre per la faccia esterna del lobo di mezzo sino al suo apice.

Questo apparato di processi enteroidei molto più esteso del precedente viene formato da uno strato di fibre midollari, che come si comprende, occupa quasi tutta la faccia esterna degli emisferi non arriva però sino al vertice ossia al loro margine interno, che viene occupato da processi, che devono la loro formazione alle fibre dei pedoncoli, le quali devono esser distinte dalle menzionate.

Due processi enteroidei visibili al vertice di ciascun emisfero, scorrono anteriormente e posteriormente ove si confondono con

quelli già descritti nella regione frontale ed occipitale. Sono questi quasi intieramente formati da fibre che vengono da' pedoncoli cerebrali. Convien dire, che questi processi nella region frontale sono molto irregolari, e quindi si presentano sotto diverse forme, stante che in questo luogo insieme si uniscono le fibre dello strato esterno, quelle de' pedoncoli, ed altre che vengono da apparati situati nella faccia interna degli emisferi. Nel lobo posteriore essendo tutte le fibre disposte in lamine molto flessuose danno luogo a processi, che più difficilmente si possono seguitare tanto più che vi si aggiungono quelle, che hanno origine dalla commessura anteriore, che colle sue fibre arriva sino ai processi intermediarj del lobo di mezzo.

Più regolari sono i processi enteroidei, che si scorgono nella faccia interna degli emisferi: e da Vicq-d'Azir è stato primieramente notato quello, che si vede sopra il corpo calloso, che dalla figura si può nominare *processo cristato*. Riflettasi che nè dal dotto Anatomico Francese, nè da altri si è mai pensato, che potesse aver origine da qualche distinta disposizione di fibre midollari. (Fig. II. *a. a.*) Nè si è fatto attenzione, che principia dalla radice interna del nervo olfattorio, e passando sopra ed intorno al corpo calloso, viene alla faccia interna del lobo medio, e finisce a quella regione, che dal lodato Vicq-d'Azir col nome di *uncino* è stata designata.

Le circonvoluzioni sopra il detto processo cristato devono parimenti esser separatamente considerate, poichè hanno un' origine ed una disposizione particolare, ed essendo formate da fibre trasverse, che vengono dalle strie longitudinali di Reil, così *processi delle strie longitudinali* possono esser chiamati. Si uniscono questi processi con quelli delle fibre de' pedoncoli per formare il margine interno degli emisferi. (Fig. cit. *b. b.*)

Infine fra i processi enteroidei i più costanti devono essere annoverati quelli, che sono divisi da quel solco, che riceve il nervo olfattorio. Sono questi processi formati da fibre dello strato dei

processi verticali, che si perdono nella faccia inferiore o regione orbitale de' lobi anteriori, e da fibre dell' arco cristato.

In seguito a quanto si è detto sui processi enteroidei non occorre di parlare de' solchi più o meno costanti, da cui sono divisi. Meritano però qualche attenzione alcuni solchi del lobo posteriore: di questi uno è esterno, e l' altro interno posto dietro il processo cristato. Il terzo, che da questo si dirige indietro verso l' apice di questo lobo, si manifesta molto per tempo nel feto, e corrisponde allo sperone, che si trova nel corno posteriore dei ventricoli laterali. (Fig. cit. *c. c.*) Non sono questi solchi formati come la maggior parte degli altri dal solo innalzamento de' processi enteroidei, ma anche da pieghe, in cui vengono comprese le lamine interne, e da questo ne viene, che si osserva in alcuni luoghi del lobo posteriore una disposizione più complicata, per cui si ha l' apparenza di una terza sostanza, di cui il Gennari è stato il primo a favellare.

È stato osservato, che varia è l' altezza, e la grossezza de' processi enteroidei, che più grossi sono nella regione parietale e temporale, e più piccoli nella frontale, ed occipitale.

Maggiori varietà si osservano riguardo alla loro altezza, di modo che in alcuni luoghi s' innalzano appena di poche linee, mentre nelle vicinanze della scissura del Silvio ne hanno 15 a 16. Pochissimo elevate sono quelle dell' isola.

Più importante però sarà il conoscere in qual modo vengano a formarsi queste circonvoluzioni, che mancano nel feto di quattro o cinque mesi, e che si vedono sempre sviluppate in ragione della più perfetta organizzazione.

Il sig. Tiedemanns (*), le di cui osservazioni presentano la massima esattezza, dice, che nel feto di 3 a 4 mesi cominciano a spuntare sottilissimi peli, che rappresentano uno strato vellutato.

(*) Anatomie du cerveau traduite par A. I. L. Jourdan.

Facile è l'accorgersi che l'estremità di questi peli è di diversa natura delle fibre midollari, e che è il rudimento primo della sostanza cinericcia. Verso il quinto mese hanno già acquistato una linea e mezza di lunghezza, e si può vedere la loro comunicazione colle fibre, che parallele formano le lamine midollari. Mentre s' innalzano questi villi ad angolo più o meno ottuso, si scorge, che le fibre in questo punto si dividono in guisa, che le loro estremità restano tutte biforcate. (Fig. V. e VI. *y. y.*) Per via d'una siffatta divisione ne viene che i processi enteroidei sono tutti composti di fibre appartenenti a lamine distinte, mentre i solchi, che li dividono, corrispondono al punto della divisione o biforcazione delle fibre. Epperciò se si tenta di dividere in due i processi enteroidei con facilità si separano in due porzioni presso che eguali, e nel mezzo si osserva scorrere qualche vasellino, che si dirama per le disgiunte lamine, cosa che è stata sorgente di molti errori sullo sviluppo di queste parti. Più chiara idea potrassi acquistare di così singolari disposizioni dando un' occhiata alle figure.

In conseguenza di così semplice organizzazione ne viene, che si possono separare i varj strati delle fibre cerebrali, o prendendo queste alla loro origine, o parti più centrali per seguitarle sino alla periferia, cioè sino alla superficie de' processi, a cui sono dirette, o procedendo in senso inverso col dividere, come si è accennato, le circonvoluzioni secondo la direzione della loro lunghezza per discendere sino al centro, ed alla loro origine.

L' accennata biforcazione delle fibre midollari fa sì che quando si vogliono separare le lamine dividendo i solchi od anfrattuosità, si provi una forte resistenza mentre la stessa operazione facilmente succede se si eseguisce nel senso della direzione della linea mediana delle circonvoluzioni.

Arco olfattorio, e strato della valle del Silvio.

(Fig. V. VI. 1.)

Farà meraviglia, che una parte così visibile, e di tanta estensione, quale si è quella che io distinguerò col nome di *strato esterno* non sia stata dagli Anatomici prima d' ora conosciuta e descritta. Era quasi impossibile il riescirvi praticando tagli orizzontali, od in qualsivoglia altra direzione; e quando si è cominciato a seguitare le fibre de' pedoncoli lo strato esterno è stato considerato come una loro produzione.

Allontanando uno dall' altro i lobi anteriore e medio si osserva che sono tra di loro uniti col mezzo di un tratto rotondetto di una sostanza, che dalla cinericcia è alquanto diversa, seppure su questa non s' estendono i processi dell' isola. Scoprendo col manico dello scalpello, e raschiando un poco si viene a scoprire un fascio di fibre, che allungandosi sul lobo anteriore, e sul medio presentano un arco, le di cui estremità molto espanse formano poi i processi, che si trovano sulla faccia posteriore, ed inferiore del lobo di mezzo.

Quest' arco, che si potrebbe chiamare *olfattorio*, perchè concorre a formare l' apparato o nervo olfattorio (*) ha due in tre linee di larghezza nel suo mezzo, la grossezza è un poco minore, ed è appoggiato alla fascia ottica, alla lamina perforata, alla commessura anteriore, ed al nucleo del corpo striato esterno; molto visibile nel feto umano eziandio ne' primi mesi, viene rappresentato ne' quadrupedi, da una fascia assai estesa, che occupa tutto il margine inferiore degli emisferi.

(*) Si tagli trasversalmente il lobo anteriore a cinque o sei linee di distanza dalle radici del nervo olfattorio, e si vedrà come fibre di quest' arco, e della lamina dei processi verticali concorrano a formare questo nervo.

S' innalzano da quest' arco in un modo insensibile due lamine midollari separate nel mezzo da sottile sostanza cinericcia, per cui ho creduto doverle distinguere col nome di lamina della valle di Silvio l' *esterna*, e di lamina de' processi enteroidei verticali l'*interna*. E tale distinzione la credo necessaria e fondata avvegnachè abbiano una molto diversa estensione, e si distribuiscano a processi affatto distinti.

Le fibre più esterne, che s' innalzano dall' arco suddetto a misura, che si separano dalla lamina, a cui appartengono, vanno perdendosi ne' processi dell' isola, e siccome a raggi sono le suddette fibre disposte così ne segue la disposizione radiata, che presentano i processi di questa regione.

Giunte però alla periferia dell' isola si ripiegano su loro stesse tutt' all' intorno della valle, e discendendo per un certo tratto, finiscono nella parte interna de' processi assai estesi, che questa valle triangolare circondano. Colla sua faccia interna questa lamina si trova a contatto con uno strato di sostanza cinericcia, ed ove questa svanisce colla faccia esterna della lamina de' processi verticali colle di cui fibre esterne concorre a formare i processi menzionati.

Strato cinericcio dell' isola.

(Fig. IV. e IX.)

Uno strato di sostanza cinericcia della grossezza d' una a due linee della larghezza dell' isola divide le due lamine, di cui è composto lo strato superficiale. Questo strato cinericcio è indicato da Vicq d'Azir nella Tav. xxvi, ed anche nella Tav. v dell' *Anatomia e Fisiologia del sistema nervoso*, sebbene gli autori non vi abbiano fatto attenzione, ed altra indicazione abbiano dato alla lamina esterna 42, ed interna 38, ciò che dimostra abbastanza, che non ne hanno avuto idea veruna.

Strato dei processi verticali.

(Fig. IV. e V.)

Dall' arco olfattorio parimenti s' innalza la lamina midollare dei processi verticali, e loro appendici. Le sue fibre scorrono parallele a quelle dell' arco tanto nel lobo anteriore (*frontale*), che nel medio (*temporale*), ma il maggior numero si espande a guisa di ventaglio, e su d' una gran porzione degli emisferi. Da questo ne avviene, che le più esterne come si è accennato concorrono a formare il processo enteroideo, che circonda tutta la valle del Silvio, altre si portano alla parte inferiore del lobo frontale (*anteriore*), e formano in parte i processi, che ricevono il nervo olfattorio. Le fibre di mezzo innalzandosi si perdono ne' processi verticali e loro appendici, che anteriormente si prolungano e formano i processi circolari, mentre quelle, che si dirigono posteriormente, si disperdono per le circonvoluzioni della regione occipitale.

Sebbene queste fibre in laminette sottilissime disposte coprano quasi tutta la faccia esterna e laterale degli emisferi, non arrivano però alle due circonvoluzioni, che scorrono per il margine interno e superiore degli emisferi, avvegnachè dipendono dalle fibre dei pedoncoli; anzi non formano, che in parte quei processi, che dai due medii verticali si dirigono uno verso la regione frontale, e l' altro verso l' occipitale. Abbiamo detto, che questa lamina è coperta dall' esterna e dallo strato di sostanza cinericcia intermedia. Colla sua faccia interna però si trova in relazione colla commessura anteriore, col corpo striato esterno, e colle fibre de' pedoncoli, colle quali così strettamente si uniscono, che sembra esservi una decussazione. È certo però, che tutto intorno al corpo striato le fibre de' pedoncoli si rivoltano un poco su quella della lamina de' processi verticali.

Commessura anteriore.

(Fig. VI. VII. VIII.)

Non è possibile l' innoltrarsi dall' esterno all' interno senza esaminare la commessura anteriore, che sebbene sia una parte conosciuta e descritta da lungo tempo, ciò non ostante non sono stati sufficientemente considerati i rapporti, che colle vicine parti essa mantiene, ne è stata osservata tutta la sua estensione.

Senza danneggiare parte veruna, come dice Mekel, si può vedere la commessura anteriore separando i lobi anteriori o dal lato superiore, o dalla base del cervello. In questa regione si vede sotto forma di cordone midollare della grossezza poc' appresso del nervo ottico. Trovasi innanzi alle colonne anteriori della volta, e portandosi in fuori attraversa il setto lucido, il corpo striato interno, e nel passare sotto le fibre de' pedoncoli dà un fascio di fili midollari, che con quello unito va al lobo anteriore. Questo fascio da lungo tempo è stato da me indicato ne' bruti come parte costituente del nervo olfattorio, ma finora non se ne era fatto menzione nell' uomo, sebbene si veda abbozzato in alcune figure. Da questo punto la commessura anteriore piegata in arco si porta in dietro, attraversa il corpo striato esterno, ove il suo nucleo ganglioso si unisce alla porzione cinericcia più semplice; da detta sostanza appena coperta, e quasi in contatto colla lamina perforata, e colla fascia ottica scorre posteriormente dietro l' arco olfattorio, e sortendo dal corpo striato si dilata, si espande colle sue fibre, e forma una lamina, che s' innoltra fra le fibre de' pedoncoli, e quelle dello strato esterno. Si estende sul lobo posteriore e sul lobo medio, ed arriva sino al processo enteroideo inferiore di esso. Nel feto, e nelle scimie le sue fibre sono visibili ne' lobi suddetti, ma nell' adulto maggior attenzione si richiede per eseguire siffatta preparazione.

Non essendo stato conosciuto dagli Anatomici il fascicolo, che dalla commessura va al di sotto delle fibre de' pedoncoli in mezzo alla sostanza cinericcia de' corpi striati non fa meraviglia, che non siasi fatto attenzione a' numerosi filamenti col di cui mezzo trovasi in relazione con tutte le parti a lei vicine. Dalla porzione anteriore, che esiste fra i due fascicoli olfattorii non sorte filo o fibra veruna, ed è coperta da un neurilema, che ha qualche leggiera adesione col setto lucido Nelle porzioni laterali si vedono però sortire fili midollari sottilissimi, che passando al di sopra delle radici del nervo olfattorio si disperdono per la sostanza cinericcia del corpo striato, a misura però che più si avvicina al suo nucleo ganglioso, questi fili si fanno più grossi, e si uniscono a quelle linee circolari fatte di sostanza midollare, che in varj strati questo ganglio dividono. Col mezzo di fili consimili mantiene inoltre la commessura stretta relazione colla fascia ottica inferiormente situata.

Corpo striato esterno.

(Fig. V. VI. 3. 9. 10. 11.)

Fra la lamina interna dello strato superficiale, e le fibre dei pedoncoli si trova il corpo striato esterno che è affatto distinto dall' interno. A mia notizia Mekel è stato il primo *(Manuel d' Anat. descript. et patholog.)*, che ha fatto qualche attenzione alla diversità, che esiste fra la porzione esterna ed interna, che insieme costituiscono quella regione degli emisferi, che gli antichi chiamarono corpo striato. Gli esatti disegnatori delle Tavole del Santorini (*a*), del Vicq-d'Azir (*b*), di Gall e Spurzheim (*c*) hanno ezian-

---

(*a*) Tav. III. fig. III. Tab. septemd.

(*b*) Pl. XXVI.

(*c*) Pl. V. *h*.

dio indicato una diversità di struttura, ma l'occhio di questi Anatomici non ha penetrato in questo intreccio complicatissimo.

Appoggiato ad infinite ricerche fatte sul cervello del feto umano, delle scimie, e di molti quadrupedi, credo necessario di stabilire l'esistenza di due corpi striati uno dall' altro affatto distinto, avvegnachè l'interno sia situato nella cavità de' ventricoli laterali, e sia diviso e separato dall' altro per via dello strato delle fibre, che da' talami vanno al corpo calloso, e di quelle, che vengono da' pedoncoli del cervello.

Il corpo striato esterno deve essere distinto dall' interno a motivo che la sua tessitura è affatto diversa, e per non avere nulla di comune con esso nel feto umano, ed in molti animali. Ed infatti è un ammasso di sostanza cinericcia, subovato e nicchiato in una fossa, che presentano le fibre de' pedoncoli al di sopra della fascia ottica. È coperto all' esterno, come si è detto, dalla lamina de' processi verticali, e dall' arco olfattorio; notisi, che è alquanto più basso del corpo striato interno.

In tutta la sua superficie è per così dire formato di semplice sostanza cinericcia più estesa anteriormente, e al di sotto delle fibre de' pedoncoli, e del fascicolo anteriore della commessura ove si trova a mutuo contatto col corpo striato interno. Togliendo la detta sostanza che ha la grossezza di 3, 4 e 5 linee, si scopre nel centro un nocciuolo, che ha la tessitura di un ganglio, ed in cui si vedono tre strati convessi l' uno all' altro sovrapposti in modo, che il più piccolo che occupa il centro è situato sulla faccia ottica, ha una figura subovale, è di colore più chiaro, e comunica con quella laminetta stata pochissimo considerata, da Vicq-d'Azir però col nome di *lamina perforata* distinta.

Le linee bianchiccie, che dividono i varj strati, sembrano formate da una serie di ganglioli, da cui sortono infiniti fili midollari, che si diffondono per lo strato sovrapposto. Essendo quasi impossibile il darne un' idea con parole, ho procurato di presentarne una figura per quanto è possibile esatta.

Le accennate triplici serie di ganglioli mantengono strettissima comunicazione colla commessura anteriore, coll' arco olfattorio, colla fascia ottica, colle fibre de' pedoncoli, e colla radice esterna del nervo olfattorio. Il nucleo centrale, che presenta una tessitura più fitta pare contenere maggior quantità di sostanza midollare. Anteriormente si continua colla lamina perforata, e questa scorre in avanti fra la fascia ottica, la commessura, e la radice esterna del nervo olfattorio; dà varj fili alle vicine parti, ed in ispecie all' *area quadrata*, quindi si ristringe, si piega sulla detta commessura, ascende per la grande scissura, che divide i lobi anteriori, passa dietro il becco del corpo calloso, e si continua colla lamina che forma il setto lucido. La lamina perforata è formata da una sostanza di natura particolare, e sebbene vi si scoprano fili midollari, non si può dire che sia di natura decisamente cinerea o midollare. Ciò che più importa per ora si è il conoscere le relazioni di queste parti, che sono state così poco considerate.

Strato de' pedoncoli degli emisferi.

(Fig. VII.)

Infinite sono le ricerche fatte dagli Anatomici (*) tendenti a dimostrare la vera origine delle piramidi anteriori, e de' pedoncoli cerebrali, nè di comune accordo si è potuto stabilire se abbiano principio ove si vede il loro incrocciamento, e se questo sia più apparente che vero. L' origine di queste fascie piramidali essendo ben diversa da quanto è stato detto finora, non farà meraviglia, se varie e disaccordi sono state le opinioni di quelli, che d' indagini così delicate e sottili si sono occupati.

Esaminando questi rudimenti nel cervello del feto di tre mesi,

(*) Il sig. Serres ha ritrovato l' incrocciamento su 1000 cervelli.

si può scorgere che una massa distinta corrispondente alla coda del midollo allungato si mantiene lontana e separata dai cordoni anteriori del midollo spinale. Il sig. Tiedemann sembra non aver fatto attenzione a questa disposizione primordiale, nulla di meno la cosa si può conoscere dalle sue figure. (*Anat. du cerveau pl.* VI. *fig.* I. *Paris* 1823.)

In questa massa adunque sono contenute le piramidi anteriori che poco per volta vengono ricevute fra mezzo ai due cordoni anteriori del midollo spinale scendenti dai talami ottici. Epperciò l' origine delle piramidi anteriori non è tale come da tutti e da me stesso è stata disegnata nell' adulto, ma le sue fibre sotto forma di laminette un poco espanse partono dal centro del midollo spinale ove sono a contatto de' suoi cordoni posteriori, si avanzano orizzontalmente sino al luogo ove esiste l' apparente incrocciamento. Quindi sortono dal mezzo dei cordoni anteriori dai quali sono compressi, ed innalzandosi per la faccia anteriore del midollo allungato, ed in mezzo ai corpi olivali arrivano sino al margine inferiore della protuberanza anellare.

Questa disposizione singolare, che più volte ho verificato sul feto, sull' uomo adulto, e su molti animali, dà la ragione per cui quando dalla protuberanza si separano discendendo i fascicoli piramidali dalle parti situate al di dietro, giunti al punto del supposto incrocciamento si trova un intreccio molto difficile a superare, perchè non si è seguitata la direzione delle fibre, che si piegano indietro, e verso il centro del midollo spinale.

Lasciando per ora la questione dell' incrocciamento delle fibre delle piramidi su di cui dovrò ritornare per meglio esaminare le origini od estremità centrali di varie parti, che in questo punto si trovano insieme aggruppate, proseguirò la descrizione dei fascicoli piramidali, mentre passano dietro la fascia midollare, che forma la protuberanza anellare. In questo tratto le fibre delle piramidi s' intrecciano in varj modi colle fibre della fascia suddetta, e con altre posteriormente situate, ed un poco più espanse sortono

poscia dal margine superiore della protuberanza, e prendono il nome di *pedoncoli degli emisferi.*

Da molti Anatomici sotto il nome di *pedoncoli* è stata compresa tutta la massa, che si trova dietro i fasci piramidali, ed in cui esistono porzioni dei fascicoli anteriori del midollo spinale, dei fascicoli della commessura posteriore, e delle prominenze bigemine, ma io pretendo col nome di *pedoncoli* designare soltanto quella lastra midollare, che nel sortire dalla protuberanza passa avanti ad uno strato di sostanza nerastra. Le fibre dei pedoncoli sono piuttosto divergenti, e lasciano in mezzo uno spazio, chiamato *antro* da Malacarne, in cui, tolto un leggier strato cinericcio, si vedono i cordoni menzionati. Alla distanza d' un pollice circa dal margine superiore della protuberanza i pedoncoli sono circondati dalle fascie ottiche, con cui mantengono stretta relazione per via di numerosi fili, che passando da questa a quelle in particolar modo s' intrecciano. Al di sopra delle fascie ottiche s' incurvano all' infuori, e lasciano una cavità subovata, in cui nicchiati stanno i corpi striati esterni sopradescritti. Intorno al margine del corpo striato le fibre incurvate dei pedoncoli s' intralciano in modo con quelle della lamina dello strato esterno, che sembra che alcune di queste vadano ai processi dei pedoncoli, e fascettini di questi discendano nei processi enteroidei inferiori dello strato esterno.

Al disopra delle fascie ottiche dilatandosi a guisa di ventaglio le fibre dei pedoncoli, ne segue, che le anteriori si piegano sulla commessura anteriore, e sembrano far corpo col suo fascicolo olfattorio, quindi vanno a formare i processi enteroidei *orbiculari*, che occupano il mezzo della region frontale. Posteriormente le fibre dei pedoncoli si piegano fortemente all' intorno della fascia ottica insieme alle fibre del tubercolo nodoso, e così vanno al lobo occipitale, ed al lobo temporale, e si disperdono per le circonvoluzioni più posteriori e più inferiori, che in queste regioni esistono.

Le fibre di mezzo, superato il corpo striato esterno, vanno sino al vertice, e finiscono nei processi che si trovano al margine superiore degli emisferi.

La lamina midollare dei pedoncoli appena sortita dalla protuberanza passa innanzi allo strato di *sostanza nerastra*, che la divide dai cordoni anteriori del midollo spinale. Al di sopra di questa si trova nuovamente a contatto per alcune linee coi cordoni suddetti; quindi passa a lato dei talami ottici, e delle fibre, che ne sortono. Lasciando queste ove si piegano per passare alla regione del corpo calloso, si trova a contatto colle fibre midollari, che vengono dal *raphe*, colle quali forma i processi enteroidei del margine interno degli emisferi.

Le fibre dei pedoncoli nel luogo ove presentano la nicchia ovale per il corpo striato esterno, sono più fitte, sembrano in particolar modo incrociate, e ciò proviene dai numerosi fili nervosi, che dal nucleo del corpo suddetto con queste si uniscono.

La descrizione che ho presentato delle fibre dei pedoncoli è molto diversa da quella, che ho pubblicata nel 1809, da quella di Gall e Spurzheim, e di Tiedemann avvegnachè siasi da tutti creduto che le regioni laterali degli emisferi fossero formate da fibre dei pedoncoli, mentre, come ho dimostrato, dipendono dalle lamine dello strato dei processi verticali, e della valle di Silvio, disposizione di cui non si aveva idea veruna. Allora considerava io stesso le fibre del corpo calloso come provenienti dai pedoncoli, perchè sono in guisa particolare insieme intrecciate, e la mia opinione è stata confermata dalle osservazioni fatte sul feto dal sig. Tiedemann. E sebbene Reil e Gall in seguito abbiano considerato queste fibre come distinte, l' idea però che ne hanno dato designandole col nome di *sistema convergente*, non poteva guidare alla cognizione della vera loro origine e disposizione.

Tubercolo nodoso.

Da tutti gli Anatomici è stato descritto un tubercoletto, che si vede all' esterno, e sotto all' origine della fascia ottica, ed è stato chiamato *Tuberculum geniculatum externum*, non si è però

4

pensato ad esaminare quali siano le relazioni, che può avere colla fascia ottica, e colle parti vicine. Da lungo tempo nei quadrupedi, nel feto e nell' uomo adulto ho veduto che da questo tubercoletto situato sul margine posteriore dei pedoncoli s' innalzava un fascio di fibre, che passando sotto la fascia ottica su questa si piegava come le fibre dei detti pedoncoli, ed insieme si estendevano per la regione posteriore ed inferiore degli emisferi; un fascettino di fibre però scorre anteriormente dietro alla fascia ottica, ma non sembra avere relazione veruna coi talami ottici. Questo tubercolo copre inoltre un fascettino, che s' innalza dai *testes*, e che scorre all' indentro, e colle fibre dei pedoncoli si confonde.

Strato del corpo calloso.

(Fig. x.)

Si è detto, che da uno strato esterno bilaminato viene formata la faccia laterale degli emisferi, che coperte da questo strato ascendono dal midollo allungato le fibre dei pedoncoli, e vanno sino al vertice. Ora soggiungeremo che in mezzo a questi strati destro e sinistro si trova lo strato del corpo calloso. Sotto questo nome s' intendeva dagli Anatomici quello spazio di fibre midollari di forma quadrilatera allungata, che si vede in fondo alla gran scissura longitudinale, separando superiormente l' uno dall' altro i due emisferi. (*V. Fig.* x.)

Per ben conoscere quali strette relazioni esistano fra i talami ottici ed il corpo calloso, conviene tagliar questo nella direzione della sua linea mediana, ed allontanare i due emisferi l' uno dall' altro. Col mezzo di quest' operazione si mettono in vista i ventricoli laterali, in cui sono contenuti i corpi striati interni, i talami ottici coperti dalla volta a tre pilastri, e dal plesso coroideo. I talami ottici rappresentano due eminenze della figura e grossezza di un ovo colombino, che sono ricevute fra lo spazio triangolare la-

sciato dalla divergenza delle estremità posteriori dei corpi striati. Quasi nello stesso modo all' angolo di divergenza posteriormente lasciata dai talami si adattano le prominenze bigemine, sebbene più basso situate.

Queste prominenze, che nel cervello posto su di una tavola, sembrano esser situate orizzontalmente, così che i *nates* siano anteriori, ed i *testes* posteriori, osservate nel cranio, hanno una posizione più verticale, e quelle si rendono perciò superiori, e queste inferiori, e da queste partono fascicoli di fibre midollari, che contribuiscono alla formazione dello strato dei talami, e vanno anche allo strato dei pedoncoli.

La maniera con cui Reil ha tentato di sciogliere il problema che si era proposto riguardo ai vicendevoli rapporti che esistevano fra le fibre dei pedoncoli e quelle del corpo calloso, dimostra che non aveva potuto scorgere in modo ben distinto le fibre di questi due apparati. Le osservazioni, che ho avuto luogo di fare sul feto di 15 settimane, e nei tempi posteriori quelle intraprese sugli animali, in cui una maggior semplicità si ravvisa, mi hanno persuaso che nell' uomo adulto ancora si potevano seguitare le fibre del corpo calloso dalla loro origine nei talami, e nei *nates* sino alla loro reciproca unione nella linea mediana o *raphe*.

Ho da più lustri osservato che nei talami ottici esisteva un intreccio di molte parti strettamente insieme collegate, e che esigeva molto più minute ed esatte ricerche per esser in qualche modo svolto e conosciuto (Sag. cit. 1.ª edizione). Infatti nei talami devono esser considerati la *taenia semicircolare*, i pedoncoli della ghiandola pineale, fibre numerose che vengono dall' interno dei talami, ed altre che vengono dai *nates*, di cui le inferiori si portano per i talami, mentre le superiori formano le radici delle fascie ottiche da Rideley, e quindi dal Santorini già osservate.

È facile lo scorgere che nel feto di 15, 16 e 17 settimane, ed in molti quadrupedi si può separare un ammasso di sostanza cinericcia, che presenta quasi un guancialetto, posta sulla parte su-

periore dei talami, e questo si può, sebbene con maggiore difficoltà, eseguire nel cervello dell'uomo adulto. Raschiando questa sostanza cinericcia dalla faccia convessa dei talami si mettono allo scoperto numerose e sottili fibre midollari, che vengono dalla faccia interna, e si espandono arrivando alla loro circonferenza per passare sotto il corpo striato interno. In questo punto s'intrecciano colle fibre della *taenia semicircolare* in modo che vengono a raccogliersi in fascicoli più distinti, posteriormente più grossi ed anteriormente più divisi dalla frapposta sostanza cinericcia. Da queste fibre si forma uno strato che viene a contatto dello strato dei pedoncoli, ed è con questo strettamente unito a motivo dell' intralciamento prodotto dalle fibre della *taenia*, che molto all' infuori si estendono.

Lo strato proveniente dai talami ascende in mezzo allo strato dei pedoncoli, ed al corpo striato interno sino all' altezza del corpo calloso, ivi le sue fibre si piegano indentro lasciando quelle dei pedoncoli, e si dirigono orizzontalmente verso la linea mediana, passano sotto il *raphe* per incontrarsi con quelle del lato opposto, e formare il corpo calloso.

Corpo striato interno.

(Fig. X.)

Le fibre che sortono a guisa di raggi dal margine esterno dei talami, mentre s' incontrano colle ascendenti dai pedoncoli formano una lamina midollare di 4 a 5 linee di grossezza, che s'innalza fra mezzo ai due corpi striati, poichè l'esterno è appoggiato sulle fibre dei pedoncoli, e l' interno su quelle, che dai talami vanno al corpo calloso.

Questo corpo striato è un' eminenza di figura piriforme, nè si distingue soltanto dall' esterno per questa disposizione, ma eziandio per la sua composizione. E se un intreccio di fibre midollari

complicatissimo, una specie di ganglio forma il nocciuolo del corpo striato esterno: nulla di simile si ravvisa nell' interno di figura piriforme che è composto di semplice ed omogenea sostanza cinericcia, che si frammette alle fibre suddette. Questa non penetra che raramente sino alle fibre dei pedoncoli, che scorrono esternamente.

Le osservazioni fatte sui loro primordi maggiormente dimostrano esser questi due corpi affatto diversi, nè potersi con un solo e stesso nome distinguere. Appena comincia ad esser visibile nel feto umano questo ammasso di cinericcia sostanza, si scorge che forma un' eminenza allungata, ed in tal modo a guisa d' arco incurvata che viene ad abbracciare perfettamente tutto il talamo, e le fibre che ne sortono; nè queste fibre hanno comunicazione veruna col corpo striato esterno.

Insensibilmente la sua estremità posteriore si accorcia, e s'impicciolisce nel feto stesso, dal che ne viene che presenta infine quella figura piriforme che è stata descritta da tutti gli Anatomici nell' adulto. Fra questo corpo striato ed il talamo si trova la *taenia semicircolare*, di cui parleremo insieme ai cordoncini, che dalle prominenze mammillari s' innalzano.

Fascio midollare del processo cristato.

(Fig. VIII. 3.)

Fra i processi enteroidei il più costante, e facile a distinguersi è quello, che scorre sul corpo calloso da Vicq-d'Azir già stato accennato. Necessario io credo il distinguerlo col nome di *processo cristato*, poichè nasconde un apparato singolare o disposizione di fibre midollari non stata ancora osservata, sebbene facile sia il metterla in vista eziandio nei cervelli per la loro mollezza meno atti a così delicate ricerche.

Raschiando la sostanza cinerea, che forma il lato interno di questo processo, si scopre un fascio di fibre midollari, che go-

dono d' una stessa direzione. Esaminando attentamente questo fascicolo di fibre si può vedere che esse si continuano colla radice interna del nervo olfattorio, ove questa s'introduce nella grande scissura, e forma l' estremità anteriore del processo cristato. Quindi il detto fascicolo s' innalza per il lobo anteriore, ed intorno al becco del corpo calloso: crescono le sue fibre, e se a principio formavano un fascettino della grossezza di una penna di corvo, giunto sul corpo calloso si può dire esser questo grosso come una penna da scrivere, e di forma quasi triangolare. Conservando quasi la stessa grossezza si avanza sino all' estremità posteriore del corpo suddetto, su questo si piega per formare quel processo che VICQ-D'AZIR dice contenere il corno d' ammone, e giunto all' *uncino* si risolve in fibre midollari, che vanno all' apice del lobo di mezzo.

Questa fascia di fibre midollari, che con somma facilità si separa dalle parti vicine manda continuamente fibre numerosissime, che dal suo lato superiore si espandono a guisa di cresta che s'innalzi tutt' all' intorno del corpo calloso. Formano queste fibre il detto processo cristato, ed infine quel processo che gira intorno al corpo calloso, e va a diffondersi per il processo il più interno del lobo di mezzo.

Apparato fibroso delle strie longitudinali di REIL.

(FIG. VIII. e IX.)

Le fibre del fascio che forma il processo cristato non sono però a contatto della faccia superiore del corpo calloso, ma in mezzo a questa ed a quelle si trova uno strato di fibre trasversali sottilissime, che formando un piccolo risalto ai lati della linea mediana del corpo calloso, producono quelle linee longitudinali, che REIL ha chiamato *striae longitudinales laterales*, e queste lasciando una depressione lineare frammezzo, danno luogo a quella disposizione, che *Raphe* o sutura esterna del corpo calloso è stata nominata.

Dal margine delle suddette *striae* di Reil si dirigono in fuori fibre midollari, che passano fra mezzo le fibre del corpo calloso, che vengono dai talami, ed il fascio del processo cristato. Quindi piegate insù ad angolo retto lasciano le fibre dei talami, che discendono mentre scorrono esse fra mezzo alle fibre del processo cristato, e quelle dei pedoncoli per diffondersi in quei processi situati sopra il processo cristato, e che si estendono sino al margine superiore degli emisferi.

Se con somma facilità si scoprono le fibre longitudinali del processo cristato, e la loro comunicazione colla radice interna del nervo olfattorio nel feto, e nei quadrupedi, non è così facile il vedere in questi le fibre traverse descritte, e sembrano mancare in quelli, in cui non esistono circonvoluzioni.

Setto lucido.

(Fig. X. 1. 2.)

Gli elementi che concorrono alla formazione del setto lucido sono stati così bene considerati dai moderni Anatomici, che poco si può aggiungere alla descrizione che ne danno Mekel e Tiedemann tanto riguardo all' adulto, che al feto.

Ho accennato di sopra che la lamina perforata che si avanza per la fascia ottica e la commessura anteriore girava indentro per la scissura, che divide i due lobi anteriori. Questa unita a qualche porzione del *tuber cinereum* si espande in una lamina assai estesa che si adatta sul davanti alla concavità del corpo calloso e posteriormente alla convessità delle colonne anteriori della volta. Hanno le due lamine, che dagli oppositi lati vengono a contatto una figura falciforme, così che la parte più acuta sarà quella, che prolungar si deve fra la volta ed il corpo calloso. Sono composte di fibre midollari internamente coperte di sostanza cinericcia, danno passaggio alla commessura anteriore.

Non essendo le due faccie interne bene a contatto in tutta la loro superficie ne nasce una cavità sempre più grande nel feto, che nell' adulto, ed è stata chiamata *ventricolo del Silvio*, o *del setto lucido*: questo comunica al disopra della commessura anteriore per un' apertura triangolare col terzo ventricolo, o dei talami. Come MEKEL insegna esiste veramente un intreccio di fili midollari fra il setto lucido e le colonne anteriori. Quanto vengo di dire è appoggiato alle osservazioni fatte eziandio sul feto, e sui quadrupedi, ma bisogna confessare, che si possono desiderare ulteriori schiarimenti affine di metter in più chiaro aspetto così importanti disposizioni.

Volta e corna d' ammone.

(FIG. VII.)

Un cordoncino midollare, che viene dai pedoncoli degli emisferi, o si avanza fra questi ed i cordoni anteriori del midollo spinale diretti ai talami, può a mio parere esser considerato come l' origine dell' apparato singolare che comprende la volta e le corna d' ammone.

Giunto il detto fascicolo alle prominenze mammillari (*a*) si divide in quattro cordoncini.

Il più interno e più sottile s' innalza dalla prominenza mammillare, e per il margine superiore dei talami va ad unirsi al pedoncolo della ghiandola pineale più visibile nell' uomo, che nei quadrupedi, in alcuni dei quali è espanso a guisa di pennello. (*b*)

Il secondo più grossetto penetra nella sostanza del talamo coperto da uno strato di sostanza cinericcia, e s' innalza sino al

---

(*a*) VICQ-D'D'AZIR Tab. XXV. f. 2.

(*b*) Recherches sur la moëlle allongée. Mém. de l'Acad. des sciences. Vol. XXIX. Saggio sul cervello. Seconda Edizione.

tubercolo nodoso anteriore. In questo tragitto prende un aspetto di ganglio, da cui sorte un numero grande di fili sottilissimi; Mekel dice che si espande a guisa di ventaglio. Un *terzo* cordoncino dato dalla prominenza mammillare, ma che mi è sembrato sovente venire dai vicini pedoncoli degli emisferi è quello, che innalzandosi si porta fra mezzo ai corpi striati interni, ed ai talami, ed è conosciuto col nome di *taenia semicircularis*, merita questo una particolar attenzione. Non si poteva aver idea un pò esatta dell'importanza di questo cordoncino se non esaminando il cervello del feto dal secondo al terzo mese. A quest'epoca si scorge che questo fascetto di fibre midollari, a misura che si estende posteriormente per il solco menzionato manda sottilissime fila o fibre che s'intrecciano colle fibre che vengono dai talami, ed in tal modo vengono queste distribuite in fascettini molto più distinti che nelle altre parti. Questo intreccio fra le fibre della *taenia*, ed i fascetti dello strato del talamo sembra estendersi in parte alle fibre dei pedoncoli, motivo per cui questi due strati sono tra di loro strettamente congiunti in questa direzione.

È stato osservato da Vicq-d'Azir, e da altri anatomici in seguito, che la striscia semicircolare oltrepassa il solco esistente fra i corpi striati ed i talami, e che si perde nel lobo medio. Avendo io seguitato con molta attenzione questo cordoncino, mi sono assicurato, che gira al di sotto dei talami, e quindi paralello al *corpus fimbriatum* va sino al tubercolo chiamato *uncino*, ed a questo si unisce con fibre o fili che occupano il lato opposto di quelle, che vengono dalla *listerella fimbriata.*

Dalle prominenze mammillari infine s'innalza un quarto cordoncino, il quale s'incurva in fuori, e si avanza sino alla *commessura anteriore*. Dietro questa si unisce con quella del lato opposto, per cui si forma la colonna anteriore della volta. In questo tragitto sono i due cordoni strettamente uniti colle lamine del setto lucido, ed internamente per un certo tratto coperti dalla sostanza cinericcia, che forma il suo strato interno.

Sebbene in essenza si trovi conforme al vero quanto da Tiedemann, e da Mekel vien riferito, ciò non di meno a tal proposito dirò, che i due pilastri anteriori rendendosi più filamentosi, si appiattiscono, e formano i lati della volta molto divergenti, e che le loro fibre vanno a formare quella parte delle colonne posteriori o corna d' ammone, che *corpus fimbriatum* si chiama, e che va a finire all' apice dell'*uncino*.

Non tutte però le fibre, che vengono dai pilastri della volta si consumano in questa listerella midollare, ma moltissime si espandono sulla sostanza cinericcia nascosta nel corno d' ammone, che con obliqua direzione circondano.

Se dalle fibre dei pilastri sono formati i lati della volta, io credo, che le parti di mezzo e la sua connessione col corpo calloso vien fatta dalle produzioni del setto lucido, che si estendono sino alla base; e quindi con facilità distinti strati nella volta si discoprono.

È sempre stato osservato, che nella faccia inferiore della volta esistono fibre trasversali, per cui è stato imposto a questa regione il nome di *lira*. Si è creduto che il margine posteriore di quest' organo fosse formato dal rivolgimento delle fibre trasversali del corpo calloso; ma la disposizione, che ho osservato in alcuni quadrupedi, e nel feto, fa credere esser queste fibre trasverse di posteriore formazione, ed affatto distinte dalle fibre posteriori del corpo calloso. Questo fascio di fibre trasversali (*Bourrelet di* Vicq d'Azir) nell' unirsi a quelle delle colonne posteriori si espandono in modo a circondare la sostanza cinericcia, che ripiegata e rinchiusa stà nel corno d' ammone. Eppure queste fibre in tal modo contorte presentano uno strato sottilissimo, in cui le fibre si vedono disposte a spirale.

Tanto il fascio di fibre trasverse, che quello delle colonne posteriori sono separate nel feto sino ad una certa epoca dai margini posteriori del corpo calloso e degli emisferi, ma quando il feto si avvicina al 7.° mese si trovano insieme unite.

Al di sotto del fascio trasverso suddetto, ed alla distanza di 8 a 10 millimetri dalla linea mediana spuntano due cilindri di sostanza cinericcia, che ingrossandosi si estendono in fuori nella direzione delle colonne posteriori della volta: e coperti dalle fibre accennate, cioè dalle fibre delle colonne posteriori, e del fascio trasverso del corpo calloso, formano la parte centrale del corno d' ammone. Siccome però un margine rimane scoperto e privo di fibre midollari, così si vede correre nella direzione della listerella detta *corpus fimbriatum* un cilindretto o striscia increspata. (*dentelée di* Vicq-d'azir.)

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Figura I.

Questa figura rappresenta la faccia esterna del destro emisfero, in cui i processi enteroidei sono un poco allontanati gli uni dagli altri nello spogliarli della pia madre, e questo ad oggetto di renderli più visibili e distinti, onde poterli più facilmente seguitare coll' occhio, non essendosi potuto finora, come è noto, nulla stabilire di positivo a questo riguardo.

Per la stessa ragione sono stati un pò sollevati i processi che formano i contorni della valletta del Silvio di figura triangolare, ed in tal modo si vede in parte l' isola, che presenta varj processi.

1. 2. 3. 4. 5. Processo enteroideo, che circonda la scissura del Silvio. 1. Parte anteriore. 2. 2. Porzione orizzontale. 3. 3. 5. Porzione posteriore ed inferiore, che forma il processo enteroideo superiore del lobo mezzano.

Tanto l' isola, che la metà del processo 1. 2. 3. 4. 5. è formato dalla lamina o strato della volta del Silvio.

6. 7. Isola di forma quasi triangolare, ed in parte coperta. 6. Punto centrale da cui si dirigono in fuori i processi disposti a guisa di raggi. 7. Processi suddetti.

8. 9. 10. 11. Faccia inferiore del lobo anteriore. 8. Solco crociforme, o a guisa di ┬ assai costante. 11. Solco, che riceve il nervo olfattorio.

12. 13. 14. 15. Processi enteroidei verticali; i due di mezzo 13. 14. sono stati da Vicq d'Azir considerati come costanti. Anche nelle tavole VIII. e IX. dell' *Anatomie et Physiologie du système nerveux* di Gall e Spurzheim sono stati dall' esatto disegnatore rappresentati, ma questi Anatomici non sembrano avervi fatto attenzione veruna.

12. 16. 17. 18. Processo verticale anteriore, che si continua per il processo 16, e che forma poi i processi orbicolari 17. 18. Questi processi fatti a guisa di circolo alle volte non esistono, e si osserva soltanto una maggior grossezza nella circonvoluzione, che indica sempre una particolar disposizione di fibre midollari.

13. 19. 20. 21. 22. 23. Processo verticale secondo molto più esteso in alto. Si divide in due rami in 19, e son questi continuazione di questo processo, che in 21. 22. 23. forma un processo circolare prodotto dalle particolari disposizioni delle fibre, che si biforcano. Manca talvolta questo processo, o si trova in suo luogo un processo semplice, e soltanto un pò più largo, e depresso nel mezzo.

14. 24. 25. 26. Processo verticale terzo parimenti assai allungato in alto. 25. 26. Porzione, che si piega indietro, e forma una sua appendice.

15. 27. 28. 29. Processo verticale quarto o posteriore più corto degli altri. 27. 28. 29. Sue appendici.

I numeri 12. a 29. inclusivamente indicano processi, che sono formati dalla lamina seconda separata nella regione dell' isola da quella, che forma la scissura o valletta del Silvio, col mezzo di uno strato di sostanza cinericcia. Come si vede,

questo strato è assai esteso, e co' suoi processi forma quasi tutta la faccia esterna dell' emisfero.

a. a. Processo secondo del lobo di mezzo, che viene formato parte dallo strato dei processi verticali, e parte dalle fibre della commessura anteriore, che a guisa d' arco si estende posteriormente, e colle sue fibre va al lobo posteriore e medio. Ved. Fig. V. e VI.

b. b. Processo terzo semiduplicato fatto dalle estremità delle fibre che vengono dai pedoncoli.

c. c. Continuazione dello stesso processo, che si estende nella direzione del margine degli emisferi, ed è composto dalle fibre dei pedoncoli, che si estendono per tutto l' emisfero.

Nota. Nel lobo di mezzo si possono distinguere cinque processi, tre si vedono all'esterno, ed il quarto e quinto insieme talvolta confusi si vedono dalla parte interna.

Figura II.

Emisfero destro separato con un taglio verticale dal sinistro, e veduto dal lato interno.

a. a. Processo enteroideo cristato, che principia dalla radice interna del nervo olfattorio ascende intorno al becco del corpo calloso, scorre su questo sino alla sua estremità posteriore, la circonda, e va per il processo, che copre il corno d'ammone lungo il lobo medio.

b. b. Processi delle strie longitudinali di Reil. Con questo nome ho distinto questi processi situati al di sopra ed intorno al processo cristato, perchè le fibre che compongono questi processi hanno origine dalle strie suddette, che scorrono sul corpo calloso passano sotto il fascio delle fibre longitudinali del processo cristato, e vanno a formare i menzionati processi, che confinano con quelli fatti dalle fibre dei pedoncoli.

c. c. Solco, che divide il lobo posteriore, e che corrisponde allo sperone, che si trova nel corno posteriore del ventricolo laterale.

d. d. Processi del lobo medio, a cui pervengono le fibre dello strato dei pedoncoli.

e. f. g. Corpo calloso diviso per metà. *e.* Becco del suddetto. *f.* Parte superiore. *g.* Fascicolo, che si estende per il corno d' ammone. *Bourrelet* di Vicq-d'Azir.

h. Corpo striato interno.

i. Commessura anteriore.

k. Talamo ottico.

l. Ghiandola pineale col suo pedoncolo.

m. Colonna anteriore della volta, che s' innalza dietro la commessura anteriore.

n. Nervo ottico.

o. Spazio, in cui esiste una mutua adesione fra i due talami per via di sostanza cinericcia ivi frapposta.

Figura III.

Rappresenta il lato destro ed esterno del cervello, da cui si è tolta la metà interna del processo triangolare, che circonda la valle di Silvio. In tal modo più visibile si rende l' isola co' suoi processi disposti a guisa di raggi. L' estremità del lobo medio è troncata.

1. 1. Margine posteriore del lobo anteriore.

2. 2. Strato o lamina della valle del Silvio recisa tutt' intorno all' isola. Dessa è che forma la metà interna del processo, che circonda questa regione triangolare, forma i processi dell' isola, ed è separata dalla lamina dei processi verticali da uno strato di sostanza cinericcia della grossezza d' una linea.

3. 3. Processi dell' isola disposti a guisa di raggi.

4. Solco più prolongato, e che si estende sino alla parte inferiore, che circonda l' arco *antero-medio* ossia olfattorio.

5. Regione dell' arco *antero-medio*, ossia olfattorio. Ivi raschiando si mettono in vista le sue fibre disposte in arco.
6. Lamina dello strato dei processi verticali, che forma la parte superiore del processo enteroideo, che circonda la valle del Silvio.
7. Solco più o meno regolare, che divide il lobo occipitale dal restante degli emisferi.

Gli altri numeri indicano gli stessi oggetti, che si vedono nella figura precedente.

Figura IV.

Emisfero destro, da cui sono state levate le circonvoluzioni radiate dell' isola con alcune lamine fibrose. Si vede inferiormente parte dell' arco olfattorio, od *antero-medio*, che colle sue fibre si estende sul lobo anteriore, e sul lobo di mezzo. Non si possono in questa posizione vedere le sue fibre estese sulla regione inferiore, od *orbitale*. Più sopra vi è lo strato della valle del Silvio. Meritano però particolar attenzione alcune fibre disposte in arco, o corrispondenti al processo, che la detta valle circonda.

1. 2. 3. Arco *antero-medio*, od olfattorio, perchè le sue fibre nel feto, e negli animali si vedono andare direttamente al nervo olfattorio. Nell' adulto formano gran parte dei processi, che si vedono nella regione orbitale, od inferiore del lobo anteriore.

4. Fibre o laminette dello strato della valle del Silvio. Questa regione è molto gibbosa, perchè corrisponde al corpo striato esterno. Nel mezzo si vede uno spazio, in cui, levata la lamina midollare, si vede sotto lo strato cinericcio, che la divide da quella dei processi verticali.

5. Fibre midollari disposte in arco, che corrispondono al processo, che circonda la valle del Silvio. Si potrebbe credere, che quest' arco formasse qualche distinto apparato, ma ho ben

veduto che viene dal modo, con cui le lamine biforcate di questo processo, e dei superiori si spiegano. Simile disposizione si vedrà in altri luoghi, ed in ispecie nel lobo occipitale per la stessa ragione. Infatti da varii punti di quest'arco s' innalzano fibre dirette ai processi. Siffatta disposizione non esiste nel feto, e nemmeno negli animali.

6. Luoghi ove le fibre, che s' innalzano ai processi, sono state recise.
7. Fibre dei processi verticali, e fascicoli dello strato dei processi suddetti.
8. Vasellini, che passano in mezzo alle lamine, che formano le circonvoluzioni.
9. Biforcazione o divisione delle fibre midollari.

Figura V.

Dal destro emisfero è stato levato lo strato della scissura del Silvio, ed inoltre alcune lamine dello strato dei processi verticali, di modo che si è messo allo scoperto, ed il corpo cinereo striato esterno, parte della commessura, e meglio l'*arco antero-medio*, od *olfattorio*.

1. Arco olfattorio.
2. 2. Commessura anteriore, che sorte da sotto il corpo striato esterno dietro l' arco olfattorio, e si espande colle sue fibre per il lobo medio, e va sino ai processi secondo e terzo del lobo suddetto, e si estende alle circonvoluzioni del lobo posteriore. Lo spazio compreso fra 1. e 2. è intricatissimo, e pieno di vasellini.
3. Corpo striato esterno messo allo scoperto per l' innalzamento delle lamine dello strato dei processi verticali.
5. Fibre recise dello strato suddetto, che vanno ai processi circolari della regione frontale.
4. Disposizione arciforme di fibre dello stesso strato, che si estendono a due processi

5. 5. Lamina dello strato dei processi verticali rivoltati in su per mettere allo scoperto il corpo cinereo striato esterno.

6. Fibre, che appartengono ancora allo strato dei processi suddetti.

7. Fibre, che si biforcano per abbracciare il solco posto fra due circonvoluzioni, a cui le suddette si distribuiscono.

È importante quest' osservazione, che dimostra come siano formati i processi enteroidei, epperciò in un modo che non era stato ancora osservato, se si eccettua quanto ho detto nella Memoria sul cervelletto, riguardo alla fig. 10, che si trova nel Vol. XXIX della Real Accademia delle Scienze.

Figura VI.

Si osserva poc'appresso la stessa disposizione di fibre della figura precedente; ma queste appartengono allo strato di fibre dei pedoncoli. Il corpo striato esterno è stato tagliato verticalmente per metter allo scoperto la tessitura simile a quella di un ganglio. In tal modo si è anco messo allo scoperto la commessura anteriore sino al di là del fascetto, che va verso il lobo anteriore.

1. Residuo di fibre dell' arco olfattorio, avendo esportate le più esterne.

2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Commessura anteriore che spunta tra mezzo alle fibre dei pedoncoli, e passa per il corpo cinereo striato esterno, in mezzo a questo dà il fascicolo anteriore. 2. Quindi passa avanti e a lato della parte gangliosa del corpo cinereo striato suddetto, da cui si unisce col mezzo di numerosi fili, che passano da una parte all' altra. 3. Poco per volta si risolve in fili e fibre, che si espandono e si estendono sino al lobo posteriore, e per tutto il lobo medio, e concorrono a formare i due processi medii di questo lobo 4. 5. 6.

9. 10. 11. Corpo striato esterno tagliato verticalmente, e nella direzione della sua lunghezza, per rendere visibili i tre strati, che presentano una disposizione gangliosa.

12. Fibre disposte in arco appartenenti ad un processo enteroideo assai prolungato, situato dietro la scissura del Silvio.

y. Fibre che si biforcano e si dividono per distribuirsi alle due circonvoluzioni vicine, e che abbracciano il solco tra mezzo a queste situato.

Figura VII.

Emisfero destro del cervello veduto per lato, ed a cui si è levato la lamina della valle di Silvio, la lamina dei processi verticali, ed il corpo striato esterno.

a. Protuberanza anellare.

b. Coda del midollo allungato.

c. Pedoncoli.

d. Fascia ottica, che circonda le fibre dei pedoncoli.

e. Commessura anteriore troncata, che sorte da mezzo le fibre dei pedoncoli e da un fascio *f* che si dirige per il lobo anteriore. Questo fascio contribuisce in parte alla formazione del nervo olfattorio.

g. *g*. *g*. Fibre dello strato dei pedoncoli, che dalle piramidi anteriori 6. ascendono per la protuberanza *a*. formano i pedoncoli *c*., e si espandono per il lobo anteriore, per la regione di mezzo, e per il lobo posteriore e lobo medio, e formano i processi del margine superiore degli emisferi.

h. Fibre che provengono dal tubercolo nodoso, e si estendono per il margine posteriore dei pedoncoli.

i. Fibre dello strato dei talami, che si estendono sul corno d'ammone, ma che qui si vedono recise.

k. Fossa occupata dal corpo striato esterno.

l. Corno d'ammone coperto da fibre della colonna posteriore, che discende per il corno inferiore del ventricolo laterale ossia nella cavità del lobo medio.

m. *Corpus fimbriatum* o listerella formata dalla colonna posteriore della volta.

*m** Estremità inferiore del corno d' ammone.

n. *Nates.*

o. Sperone rinchiuso nella cavità del corno posteriore del ventricolo laterale, che ha origine nel feto da una piega delle pareti, e corrisponde al solco, che divide il lobo posteriore dall'emisfero.

p. p Lobo medio.

r. Tubercolo nodoso, le di cui fibre si dividono in *h.*

s. Ghiandola pineale.

t. *Testes.*

u. Sostanza cinerea interna del talamo ottico.

Figura VIII.

Emisfero destro, veduto dal lato interno, in cui si vede preparato il fascio di fibre, che forma il processo cristato.

a. a. a. a. Fascio di fibre midollari, che formano il processo cristato. Questo fascio ha principio dalla radice interna del nervo olfattorio, e viene sino al becco del corpo calloso, ivi si aggira intorno alla sua estremità anteriore; quindi scorre su questo sino all' estremità posteriore. Gira intorno a questa, passa sulla faccia interna del lobo medio, e forma quella circonvoluzione, che corrisponde al corno d' ammone.

b. b. b. Processi formati dalle fibre, che hanno origine dalle *striscie longitudinali* di Reil, che trasversalmente scorrono sul corpo calloso, e piegate in su ad angolo retto, si trovano a contatto colle fibre, che vengono dallo strato dei pedoncoli.

c. c. c. Corpo calloso, che anteriormente è assottigliato, posteriormente più grosso.

d. d. Fascicolo di fibre trasversali, che forma il così detto *Bourelet di* Vicq-d'Azir. Questo fascio di fibre deve esser distinto da quelle del corpo calloso, poichè circondano la sostanza cinericcia rinchiusa nel corno d' ammone.

e. Porzione di questa sostanza cinericcia distinta (pag. 131.) col

nome di *margine dentato* (*fascia dentata* MEKELII.) VICQ-D'AZIR, pl. XXV. fig III. *m. m.*

f. Listerella midollare chiamata *corpus fimbriatum*, che è fatta da fibre delle colonne posteriori della volta a tre pilastri.

g. Lamina perforata, che dalla faccia inferiore, ascende sull' interna intorno alla commessura anteriore, e si continua col

h. Setto lucido intrecciato di fibre midollari, che vengono dalle colonne anteriori, e dalle lamine suddette, e sono in particolar guisa disposte.

i. Commessura anteriore.

k. k. Colonna anteriore della *volta*, che passa dietro la commessura anteriore.

l. l. Ghiandola col suo pedoncolo pineale.

m. Vestigio di adesione mutua fra i talami ottici col mezzo di sostanza cinericcia.

n. Nervo olfattorio.

o. Lobo posteriore dell' emisfero diviso dal solco *p.*

q. Lobo di mezzo.

FIGURA IX.

Emisferi cerebrali veduti dalla base, da cui si è levato il cervelletto colla protuberanza anellare tagliando i pedoncoli un poco sopra la protuberanza.

Si è cercato in questa figura di preparare le fibre dei varii strati, ed alcune altre parti per vederne meglio i rapporti vicendevoli.

Nel lato *A.*

a. a. Faccia orbitale (inferiore) del lobo anteriore colle sue circonvoluzioni.

b. b. c. c. d. Lamina della valle del Silvio, da cui sono stati levati i processi dell' isola per vedere come le sue fibre vengono dall' arco olfattorio *b. b.* formano la gibbosità corrispondente all' isola

c., che è cagionata dal sottoposto corpo striato esterno, posto più indentro. Questa lamina forma anteriormente e superiormente la metà del processo *c.c.d.*, che circonda la scissura o valle del Silvio; ed è divisa da uno strato sottile di sostanza cinericcia dalla lamina dei processi verticali *h.*

e. Strato di sostanza cinericcia della grandezza dell' isola, che è frapposto alle due lamine menzionate, cioè fra quella della valle del Silvio, e quella dei processi verticali. Questo strato cinericcio ha la larghezza poc' appresso dell' isola, e la grossezza di una a due linee nel mezzo, ed è assottigliato ai margini.

c.e. Commessura anteriore, ed arco olfattorio insieme strettamente uniti.

f.f.g.g. Strato dei processi verticali e fibre della commessura estesa per il lobo medio *f.f.*, e più ancora per il lobo posteriore.

h. Fibre dello strato de' processi verticali, che formano la parte superiore del processo orizzontale.

i. Nervo olfattorio ricevuto in un solco lasciato da due processi verticali. Questo nervo ha tre radici, una esterna, che si porta verso l' arco olfattorio con cui si unisce, una media, che comunica col fascicolo anteriore della commessura anteriore (14). Un' altra interna, che si nasconde nella radice, o principio del processo cristato, e sembra continuo colle sue fibre.

l.m. Processi della faccia interna del lobo anteriore. *l.* Principio del processo cristato, che gira intorno al becco, ed al ginocchio del corpo calloso.

*m.** Processo fatto da fibre trasverse delle striscie longitudinali.

n. Becco del corpo calloso assottigliato su di cui si vedono le due striscie longitudinali di Reil; in mezzo a queste si vede la disposizione di fibre, che dagli anatomici *Raphe* è stata chiamata.

o.p. *Lamina perforata* di Mekel; che viene dal corpo striato esterno, si volta nella scissura, che divide i due lobi anteriori: passa sopra il becco del corpo calloso per espandersi nel setto lucido.

q. Fibre numerose, che dalla lamina perforata vengono all' *area quadrata* dei nervi ottici.

Nel lato *B*.

a. Fibre del processo cristato, che si uniscono con quelle dello strato dei processi verticali per formare il solco, in cui è ricevuto il nervo olfattorio.

b. *b*. Corpo striato interno.

c. *c*. Pedoncoli degli emisferi, e loro fibre, che separano il corpo striato interno *b*.*b*. dall' esterno *d*.

d. Corpo striato esterno posto fra lo strato dei pedoncoli, e lo strato dei processi verticali.

e. *e*.*f*.*f*. Arco olfattorio e sue fibre, che unite con quelle dello strato dei processi verticali formano gran parte degli emisferi, ed occupano il lobo anteriore medio e posteriore.

g. *g*. Strato della vallecola del Silvio diviso dal precedente per mezzo della sostanza cinericcia corrispondente all' isola.

h. Sostanza cinericcia suddetta.

i. *k*. *l*. Porzione del fascio midollare del processo cristato, che girando intorno all' estremità posteriore del corpo calloso, forma la circonvoluzione del lobo medio, che corrisponde al corno d' ammone. Le fibre di questo processo vanno sino all' apice del lobo medio.

m. *m*. *m*. Processi del lobo medio, a cui vanno le fibre dei pedoncoli.

n. Processi del lobo posteriore, a cui vanno le fibre dei pedoncoli.

o. Corpo cinericcio, che viene coperto dalle fibre del fascio trasversale della volta, e delle colonne posteriori. Il suo margine scoperto vien detto listerella increspata, e si estende sino all' uncino.

p. *q*. *r*. Processo chiamato *uncino* da Vicq-d'Azir. *q*. Estremità del *corpus fimbriatum*, che scorre lungo il corno d'ammone, e viene all' uncino.

r. Estremità della *taenia* semicircolare, che gira intorno al talamo ottico, ed arriva parimenti sino all' uncino; e questo lascia uno

spazio, che conduce al corno inferiore del ventricolo laterale.

s. *Taenia* semicircolare, che scorre fra mezzo ai talami ottici, ed i corpi striati interni.

t. u. Estremità posteriore del corpo calloso, sotto cui si trova un fascio di fibre midollari *u*, che la rende più grossa. Queste fibre trasverse si estendono in gran parte sul corno d'ammone, e costituiscono il *bourrelet* di Vicq-d'Azir.

x. Volta a tre pilastri, in cui si vedono fili midollari, che hanno fatto dare a questa faccia inferiore il nome di *lira*.

y. Ghiandola pineale.

1. Prominenze bigemine inferiori *testes*, da cui si allontana un fascicolo 2. per andare ai pedoncoli sotto il *tubercolo nodoso*.

3. Acquedotto del Silvio.

4. Sostanza nera, che divide i pedoncoli degli emisferi dalle parti situate al di dietro.

5. Parte posteriore dei talami ottici, da cui sortono le

6. Fascie ottiche, che vanno a formare l'

7. Area quadrata, che per quanto pare, risulta da un intreccio di molte fibre, e fascettini, che sortono dalle vicine parti.

8. I nervi ottici, che presentano una scannellatura nella parte inferiore. Questi nervi sono piegati in dietro per far vedere la loro unione coi fili della lamina perforata *q*.

9. Prominenze mammillari, da cui s'innalzano i cordoni midollari

10. chiamati pilastri anteriori della volta, e che passano dietro la commessura anteriore.

11. Tubercolo nodoso situato sotto la fascia ottica a lato del margine posteriore dei pedoncoli, e copre un fascicolo di fibre, che vengono dai *testes*. Questo tubercolo con un fascio di fibre si estende sotto la fascia ottica sino all'area quadrata, e con un altro passa tra la fascia ottica, ed i pedoncoli secondo la direzione delle sue fibre. Questi sono coperti dalla commessura anteriore 13.

13. 13. 14. 15. Commessura anteriore, che passa avanti alle colonne

anteriori della volta, da un fascio 14 di fibre midollari, che si avanzano per il lobo anteriore sotto le fibre dei pedoncoli. Questo fascio della commessura dà radici al nervo olfattorio.

15. Parte posteriore della commessura anteriore, che si risolve in fibre, che si espandono per il lobo medio, e per il posteriore e vanno alle designate circonvoluzioni.

Figura X.

Cervello, in cui si è tagliato longitudinalmente il corpo calloso, e quindi separati uno dall' altro i due emisferi, come se si volessero vedere i ventricoli laterali coi corpi striati interni, talami ottici, ghiandola pineale, prominenze bigemine.

Raschiando la sostanza cinerea dei corpi striati interni si sono messe allo scoperto le fibre o fascettini midollari, che si vedono aver origine dai talami, ove sono molto più sottili, e vanno per il corpo calloso, e formano così lo strato più interno ossia del corpo calloso. Alcune fibre vengono dai *nates*, e da queste prominenze sortono fibre, che formano il principio della fascia ottica.

Nel destro lato si vede la lamina perforata, che si estende per il setto lucido pieno di fili midollari tagliato però insieme al corpo striato interno: la striscia semicircolare nel lato sinistro, le fibre dalle prominenze bigemine superiori, dall'interno dei talami si estendono per i corpi striati, e vanno a ripiegarsi nel corpo calloso. Si vedono inoltre le striscie longitudinali di Reil, che si estendono sul corpo calloso a lato del *Raphe*, e le fibre preparate, che dalle dette striscie vanno ai processi situati sopra il processo cristato.

Nel mezzo si vedono la lamina perforata, le prominenze mammillari colle colonne anteriori della volta e cordoncino, che va al *tuberculum geniculatum anterius*. La commessura cinerea dei talami, il terzo ventricolo, o ventricolo dei talami, e la ghiandola pineale.

Nel lato *A*.

1. Lamina perforata, che viene dalla base, e s' innalza per formare il setto lucido.
2. Setto lucido tessuto di fili midollari sottilissimi, di cui si vede soltanto la parte anteriore, essendo esportato in gran parte per metter in vista le fibre dei talami ottici.
3. Corpo striato anteriormente coperto dall' anzidetta porzione del setto lucido.

4. 5. Striscia semicircolare (*taenia semicircularis*) di cui è stato esportato quel tratto, che scorre fra il talamo ottico ed il corpo striato.

6. 6. Fibre midollari, che sottilissime sortono dalla faccia interna dei talami, e posteriormente da un fascicolo, che viene dai *nates*. Queste fibre s' intrecciano con filamenti della striscia semicircolare, e raccolta in fascettini passano sotto i corpi striati interni, e s' innalzano per venir a formare il corpo calloso, ossia la volta dei ventricoli laterali.

7. Fascicolo superiormente situato, che dai *nates* va a formare le faccie ottiche.
8. *Nates*, che danno origine ai due menzionati fascicoli di fibre midollari.
9. *Testes*.

10. 11. 12. Corpo calloso.

13. Fascio di fibre trasversali (*Bourrelet de* Vicq-d'Azir) che scorre sotto il margine posteriore del corpo calloso, e si espande lateralmente sulle corna d' ammone.
14. Processo cristato. Si continua anteriormente col processo 15, che rinchiude la radice interna del nervo olfattorio.

16. Processo simile al precedente nel lato sinistro.
17. Porzione anteriore del corpo striato interno.

18. 18. Fascettini di fibre, che dai *nates*, e dalla faccia interna dei talami ottici scorrono in fuori, s' intrecciano colle fibre della striscia semicircolare, disposizione visibile specialmente

nel feto quadrimestre: in seguito passano sotto il corpo striato interno, s' innalzano, e vengono a contatto colla faccia interna dello strato dei pedoncoli; poscia coperti dalle lamine o striscie longitudinali di Reil, e dal processo cristato si piegano indentro, e formano con quelle del lato opposto 6. 6., il corpo calloso 19. 19. 10. 11. 12.

20. *Striae longitudinales* Reil, che si espandono lateralmente sul corpo calloso, e danno le fibre 21. 21., che formano i processi 22. 22. situati sopra il *processo cristato*.

23. Commessura anteriore.

24. 24. Prominenze mammillari, che danno origine ai cordoncini diretti al *tuberculum geniculatum anterius*, ed alle colonne anteriori della volta 25. 25.

26. Commessura cinericcia dei talami.

27. Terzo ventricolo, ossia ventricolo dei talami.

28. Ghiandola pineale.

29. 29. Fibre della protuberanza anellare.

30. Valvola di Vieussens.

31. Quarto ventricolo.

32. Radici del nervo acustico.

33. Appendice cinereo-midollare del nervo suddetto.

34. Foglie cinericcie del quarto ventricolo.

35. Piramidi posteriori.

36. Cordoni posteriori del midollo spinale, che ascendono per la regione media e superiore del cervelletto.

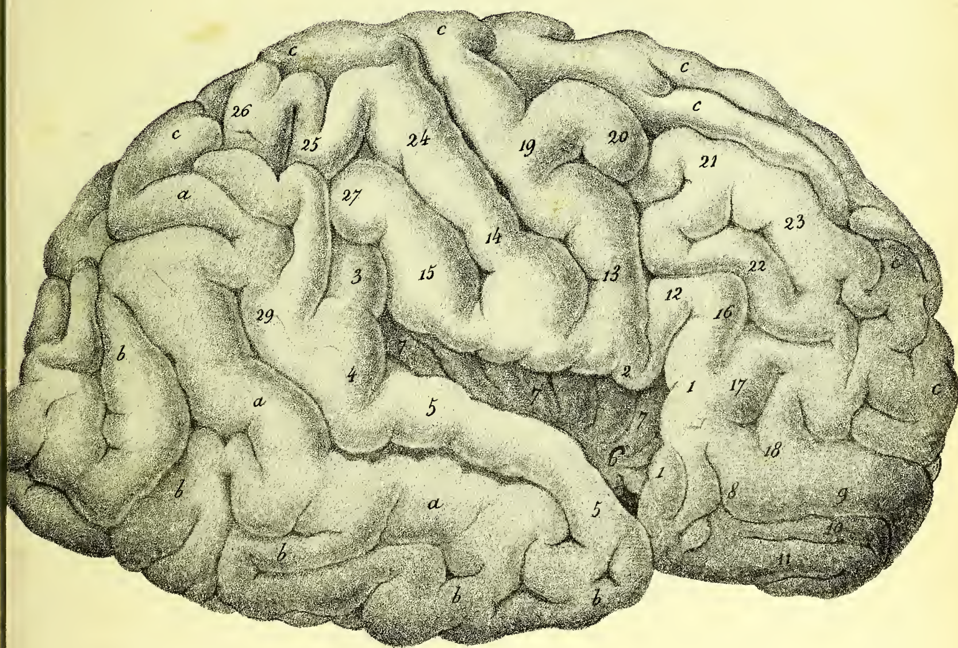
37. Tubercoli cinericci del midollo allungato, che dividono i suoi cordoni anteriori 38 dai posteriori 36.

39. Sostanza cinericcia centrale del midollo spinale, che si continua superiormente coi tubercoli anzidetti.

ERRORI.					CORREZIONI.
Pag. 10.	Lin.	29.	TIEDEMANNS	*Leggi*	TIEDEMANN
» 13.	»	19.	questa svanisce	»	questa svanisce,
» 18.	»	23.	incrocciamento	»	incrociamento
» 19.	»	15. 24. 27.	id.	»	id.
» 29.	»	6.	emisferi è quello	»	emisferi, è quello
» 39.	»	32.	(pag. 131.)	»	(pag. 31.)

TORINO 1830
DALLA STAMPERIA REALE
con permissione.

Fig. I.


c
c
c
c
c
26
25
24
19
20
21
a
27
23
14
3
15
13
22
12
29
16
b
4
2
1
17
c
a
5
7
18
6
1
b
a
5
8
9
10
b
11
b
b

II.

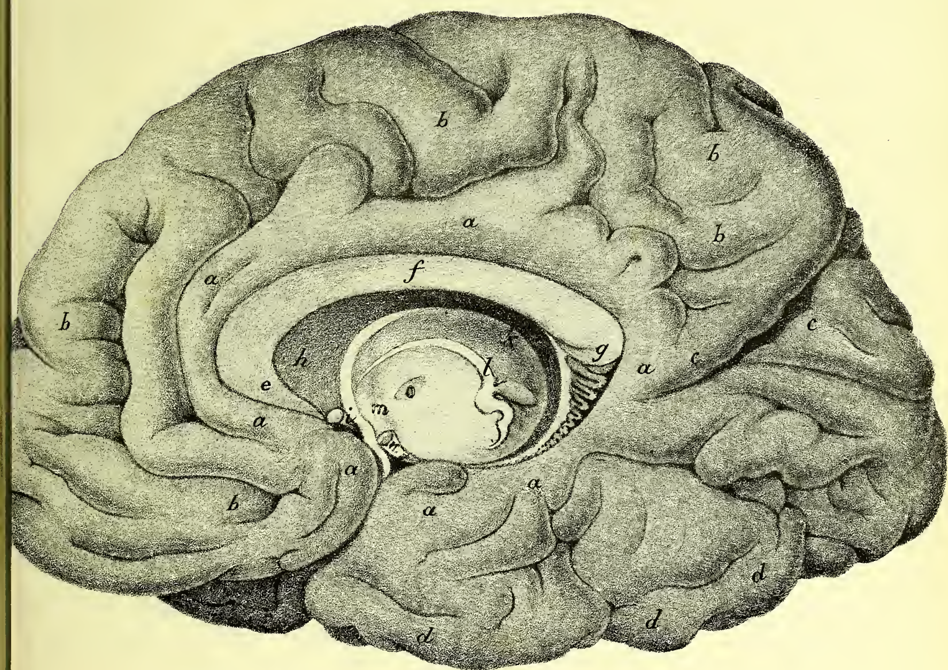


Fig. III.

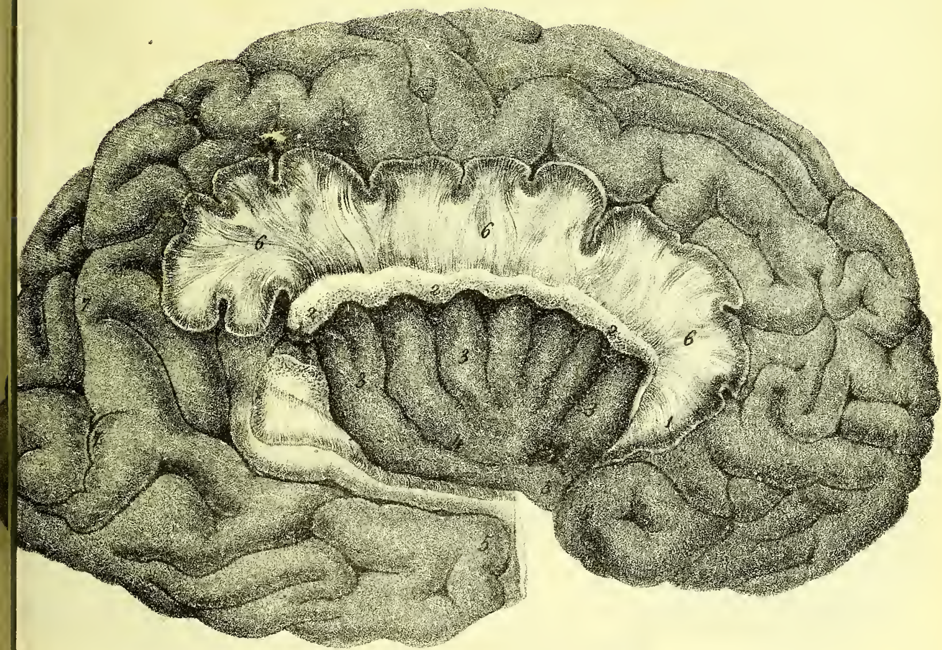


Fig. V.



Fig. VI.



Accad. R.le delle Scienze di Torino. Class. di Sc. Fis. e Mat. Tom. 35. Tav. VII. Pag. 131.

Fig. VII.

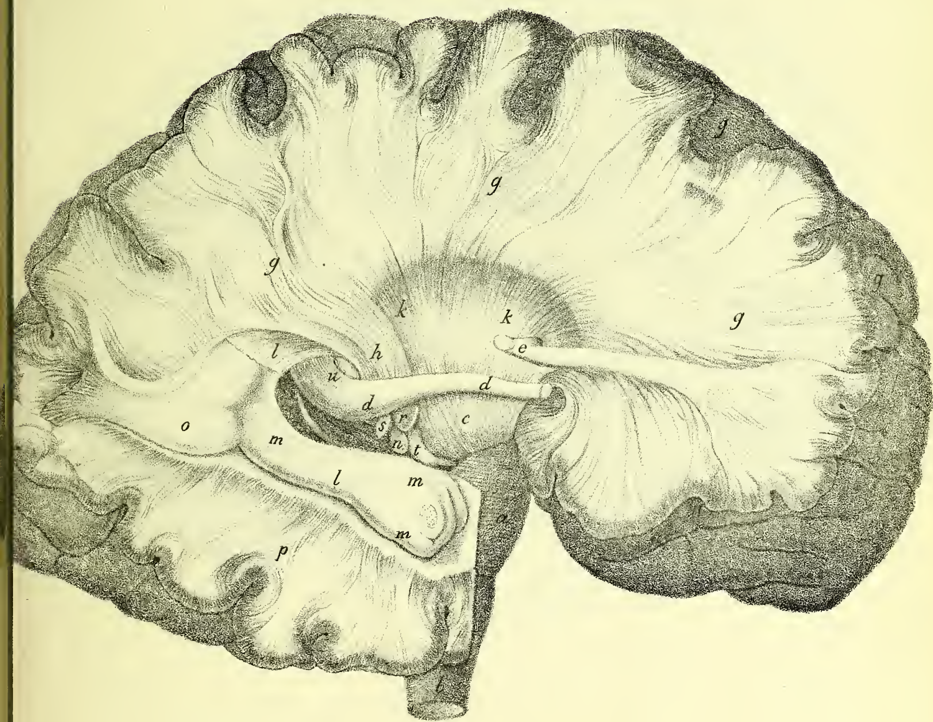
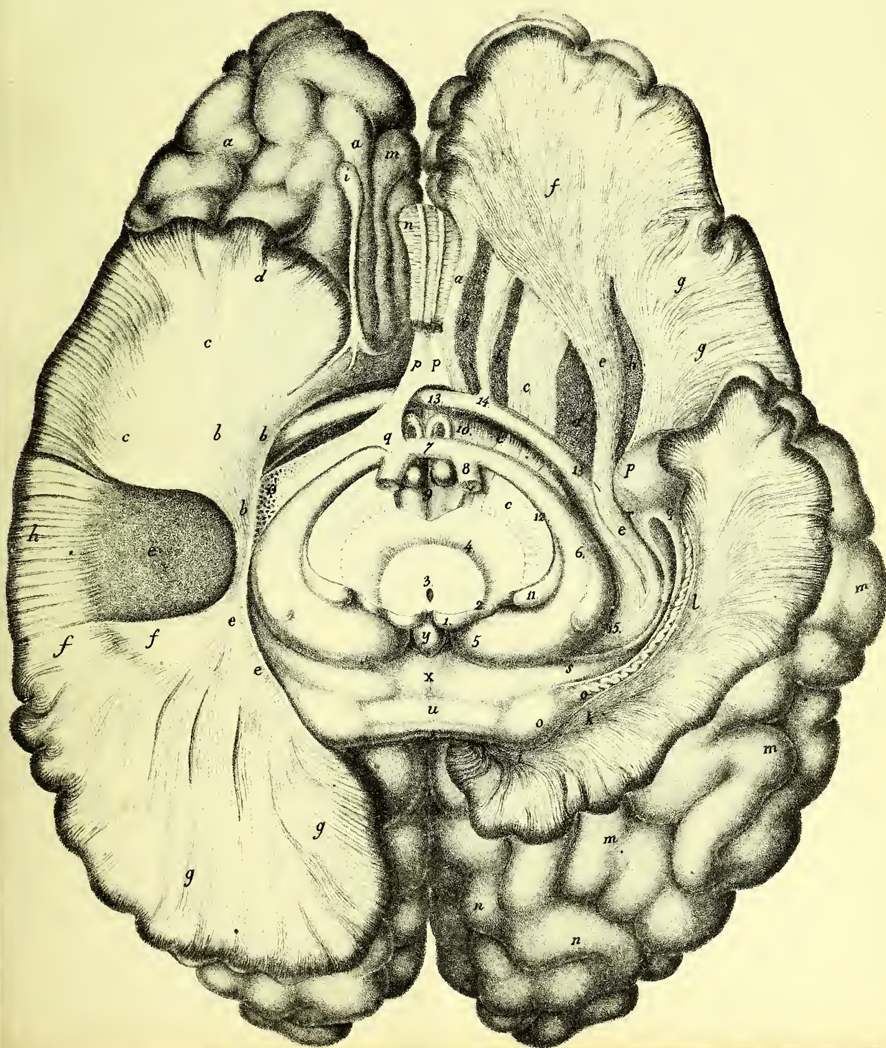


Fig. VIII.

Fig. IX.


a
a
m
i
f
n
d
a
g
c
p p
e
h
g
13
14
c
c
b
b
10
q
7
8
13
p
b
9
c
12
e
h
e
4
6
3
11
m
l
e
2
1
15
f
f
y
5
e
x
s
u
o
o
k
m
g
m
g
n
n

A. ad Rle delle Scienze di Torino Class di Sc Fis e Mat Tom 35 Tav. X. Pag. 131.

Fig X

